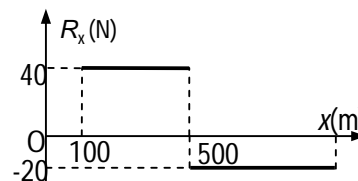


**A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 059**

**Oldjátok meg a következő feladatot!**

A kezdetben nyugalomban lévő  $m = 5$  kg tömegű test, az OX tengely mentén súrlódással csúszik az  $x_0 = 100$  m koordinátájú pontból, egy olyan húzóerő hatására, amelynek az irányítása megegyezik a tengely irányításával. Amikor a test  $x_1 = 500$  m koordinátájú pontba ér, a húzóerő hatása megszűnik. A súrlódási erő nagysága a mozgás során állandó. A mellékelt ábrán a mozgás irányában ható erők  $R_x$  eredőjét ábrázoltuk az  $x$  koordináta függvényében. Határozzátok meg:



- a húzóerő nagyságát
- a húzóerőt biztosító motor teljesítményét, ha az erőhatás időtartama  $\Delta t = 10$  s
- a test  $v_1$  sebességét abban a pillanatban, amikor a húzóerő hatása megszűnik
- a test  $v_2$  sebességét abban a pillanatban, amikor a test az  $x_2 = 850$  m koordinátájú pontban található